

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-289239

(43)Date of publication of application : 27.10.1998

(51)Int.Cl. G06F 17/30  
G06F 3/14  
G06F 12/00

(21)Application number : 09-094224

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 11.04.1997

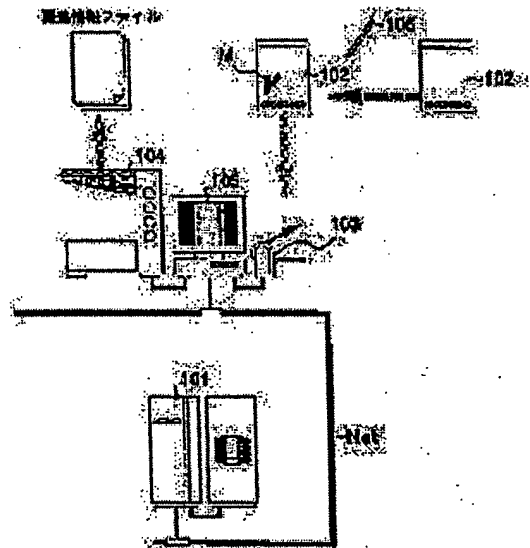
(72)Inventor : ISHIJIMA TAKASHI  
YANO TAKASHI  
TABATA YASUHIRO

## (54) DOCUMENT INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the usability and operability when information is taken out of the system more than once by retrieving relative information files of only selection information on the basis of the selection information, invalidation information, and connection information read out of a medium form.

**SOLUTION:** Information regarding a specific words, documents, symbols, or graphic is stored in a file server 101 in advance. Then desired selection information or selection invalidation information among pieces of entry information on the medium form 102 is given a mark M or cancel mark T by using a marker 106. Then a scanner 103 reads the mark M or cancel mark T and connection information and a medium form number out of the medium form 102. A personal computer 105 when inputting the mark M or cancel mark T and connection information and medium form number specifies selection information given only the mark M, retrieves and takes corresponding relative information files out of the file server 101 according to the connection information, and outputs them on relative information file recording paper through a printer 104.



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-289239

(43)公開日 平成10年(1998)10月27日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/403	3 1 0 C
3/14	3 4 0	3/14	3 4 0 A
12/00	5 4 7	12/00	5 4 7 H
		15/40	3 9 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 21 頁)

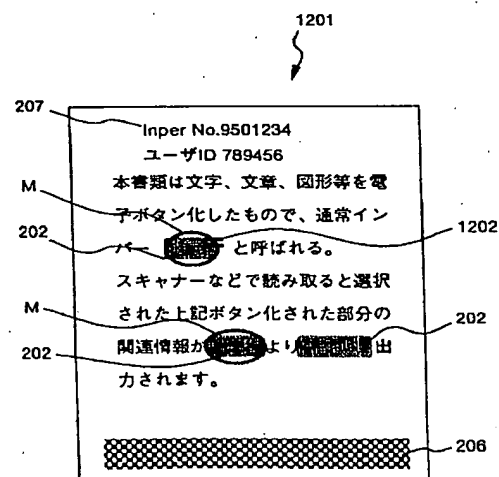
(21)出願番号	特願平9-94224	(71)出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日	平成9年(1997)4月11日	(72)発明者	石島 尚 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内
		(72)発明者	矢野 隆志 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内
		(72)発明者	田端 泰広 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内
		(74)代理人	弁理士 酒井 宏明

(54)【発明の名称】 文書情報管理システム

## (57)【要約】

【課題】 コンピューター等のデジタルの世界と紙の文書との間に情報の連続性・関連性を構築して、紙の文書を用いたハイパーテキスト(紙ハイパーテキスト)を実現し、さらに同一の用紙を用いてシステムから情報(関連情報ファイル)を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ること。

【解決手段】 関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、Inper 1201を読み取る読取手段と、マークM、取消マークTおよび連結情報に基づいて、関連情報ファイルを検索する検索手段と、関連情報ファイルを出力する出力手段とを備え、同一のInper 1201を用いて2回目の関連情報ファイルの取り出しを行う場合に、不要なマークMに取消マークTを付与することで、不要なマークMを無効にして、2回目付与したマークMで指定されたD i c o nに対応する関連情報ファイルのみを取り出す。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報および前記記載情報と前記ファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報が記録された媒体用紙と、前記媒体用紙に記録されている前記記載情報の中から所望の記載情報を選択するための選択情報および前記選択情報の中から所望の選択情報を無効にするための選択無効情報を付与する情報付与手段と、前記情報付与手段で選択情報が付与された媒体用紙、または選択情報および選択無効情報が付与された媒体用紙から、前記選択情報、選択無効情報および連結情報を読み取る読取手段と、前記読取手段で読み取った選択情報、選択無効情報および連結情報に基づいて、前記ファイル手段から前記選択情報のみが付与された記載情報に対応する関連情報ファイルを検索する検索手段と、前記検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段と、を備えことを特徴とする文書情報管理システム。

【請求項 2】 さらに、前記媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段を備え、前記媒体用紙は、さらに媒体用紙を特定するための媒体用紙番号が記録されており、前記読取手段は、前記選択情報、選択無効情報および連結情報に加えて、前記媒体用紙番号を読み取り、前記出力手段は、前記読取手段で前記選択無効情報が読み取られた場合に、前記媒体用紙番号に基づいて前記媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、前記媒体用紙を出力することを特徴とする請求項 1 記載の文書情報管理システム。

【請求項 3】 あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報、前記記載情報と前記ファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および用紙自体を特定するための媒体用紙番号が記録された媒体用紙と、前記媒体用紙に記録されている前記記載情報の中から所望の記載情報を選択するための選択情報を付与する情報付与手段と、前記情報付与手段で選択情報が付与された媒体用紙から、前記選択情報、連結情報および媒体用紙番号を読み取る読取手段と、前記読取手段で読み取った選択情報に基づいて、前記媒体用紙の記載情報毎に、各記載情報に付与されている選択情報の数をカウントし、各記載情報の選択情報付与数を出力する付与数出力手段と、個々の媒体用紙を前回読み取った際に前記付与数出力手段から出力された各記載情報の選択情報付与数を、前記媒体用紙番号で特定される媒体用紙毎に前回の各記載情報の選択情報付与数として記憶して管理する前記付

与数管理手段と、記載情報毎に、前記付与数出力手段の選択情報付与数と前記前回付与数管理手段に記憶されている前回の選択情報付与数とを比較し、数値の異なる場合にあらたな選択情報が付与されたと判定し、あらたな選択情報および前記読取手段で読み取った連結情報に基づいて、前記ファイル手段から前記あらたな選択情報が付与された記載情報に対応する関連情報ファイルを検索する検索手段と、前記検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段と、を備えことを特徴とする文書情報管理システム。

【請求項 4】 前記前回付与数管理手段は、前記出力手段による関連情報ファイルの出力が終了すると、前記読取手段で読み取った媒体用紙番号に基づいて、前記付与数出力手段から出力された各記載情報の選択情報付与数を、該当する媒体用紙の前回の各記載情報の選択情報付与数として記憶することを特徴とする請求項 3 記載の文書情報管理システム。

【請求項 5】 さらに、前記媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段と、所望の媒体用紙の媒体用紙番号を指定して前記媒体用紙の出力を指示する出力指示手段とを備え、前記出力指示手段を介して媒体用紙番号が指定されると、前記前回付与数管理手段は、前記指定された媒体用紙番号に基づいて該当する媒体用紙の前回の各記載情報の選択情報付与数を初期化し、前記出力手段は、前記指定された媒体用紙番号に基づいて前記媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、前記媒体用紙を出力することを特徴とする請求項 3 または 4 記載の文書情報管理システム。

【請求項 6】 さらに、前記媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段を備え、前記前回付与数管理手段は、あらかじめ設定されている選択情報付与数の上限値に基づいて、前記前回の各記載情報の選択情報付与数を管理し、前記前回の各記載情報の選択情報付与数の何れか一つが前記選択情報付与数の上限値に達した場合、該当する媒体用紙の前回の各記載情報の選択情報付与数を初期化し、前記出力手段は、前記初期化された媒体用紙の媒体用紙番号に基づいて前記媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、前記媒体用紙を出力することを特徴とする請求項 3 または 4 記載の文書情報管理システム。

【請求項 7】 あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報、前記記載情報と前記ファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および能動情報を記載するための複数の能動情報登録ボックスが記録された媒体用紙と、前記媒体用紙に記録されている前記記載情報の中から所望の記載情報を選択するための選択情報

および前記選択情報を能動状態とするための能動情報を付与する情報付与手段と、前記選択情報、前記能動情報登録ボックス内に記載された能動情報および前記連結情報を前記媒体用紙から読み取る読取手段と、前記読取手段で読み取った選択情報、能動情報および連結情報に基づいて、前記ファイル手段から該当する関連情報ファイルを検索する検索手段と、前記検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段と、を備え、前記複数の能動情報登録ボックスは、あらかじめ前記能動情報を記載する順番が定められており、かつ、前記順番に基づいて記載されている能動情報の最後の能動情報が最新の能動情報を示し、システム利用者は、前記関連情報ファイルを出力する際に、前記順番に基づいて前記媒体用紙上の能動情報登録ボックスに所望の形状の最新の能動情報を記載し、さらに前記最新の能動情報と類似の形状の選択情報を前記媒体用紙上の所望の記載情報に付与し、前記検索手段が、前記能動情報登録ボックス内に記載された最新の能動情報の形状と類似の形状の選択情報に基づいて、該当する記載情報と関連する関連情報ファイルを検索することを特徴とする文書情報管理システム。

【請求項8】 さらに、前記媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段を備え、前記媒体用紙は、さらに媒体用紙を特定するための媒体用紙番号が記録されており、前記読取手段は、前記選択情報、連結情報および能動情報に加えて、前記媒体用紙番号を読み取り、前記出力手段は、前記読取手段で前記複数の能動情報登録ボックスの全てから能動情報が読み取られた場合に、前記媒体用紙番号に基づいて前記媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、前記媒体用紙を出力することを特徴とする請求項7記載の文書情報管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文書が記録された紙（媒体用紙）を媒体として、人間とコンピューター環境との関わり合い（HCI：Human-Computer-Interaction）の向上を図った文書情報管理システムに関し、より詳細には、紙（媒体用紙）を媒体としてシステムから情報（関連情報ファイル）を取り出す際の利便性・作業性の向上を図った文書情報管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピューター関連技術・マンマシンインタフェースの発達や、ネットワーク環境の整備によって文書の電子化が進み、これによってオフィスのペーパーレス化が促進されている。

【0003】具体的には、各種書類や文書等をパソコン・ワークステーションの画面上で作成（電子化）し、電子化した文書の編集、コピー、転送、共有、ファイリング等して、検査等がコンピューターの中（デジタルの世界

界または仮想現実）で行えるようになっている。特に、ネットワークの発展によって、電子化した文書をプリンター等で出力することなく、そのまま個人宛に配布（転送）することができるため、さらにオフィスのペーパーレス化が進みつつある。

【0004】また、電子化された文書は、コンピューター中に構築された文書情報管理システムによって自動的に体系的に管理することが可能であるため、保存文書の分類作業や、参照したい文書の検索作業が容易となり、さらに文書の共有化による全体の文書量の低減、パスワード等の設定による機密文書のセキュリティの向上、各文書間の情報の関連付け等を図れるという利点を有している。

【0005】ところが、電子化された文書には多くの利点があるものの、実際の紙に出力された文書（以下、紙の文書と記載する）と比較した場合に、読みやすさ、持ち運びの利便性、扱いやすさ、利用可能な環境条件、実務作業との連続性等において種々の制限が存在するため、電子化した文書を現実作業において使用する場合には、一旦、プリンター等で記録紙に出力した後、紙の文書として使用した方が効率の良いことも多い。したがって、これからのオフィス環境では、作業の目的に応じて紙の文書と電子化した文書が共存する状況になる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の技術によれば、コンピューター等のデジタルの世界と紙の文書との間には、デジタル情報としての情報の連続性・関連性がないため、以下の問題点があった。

【0007】第1に、デジタルの世界に構築された文書情報管理システムで電子化した文書の管理を行っている場合でも、一旦、電子化した文書を紙の文書として出力すると、電子化した文書の有する関連情報、例えば、文書情報管理システム内におけるアドレス情報、パスワード等のセキュリティ情報、他の文書との連結情報等が消失するため、紙の文書は文書情報管理システムから出力された単なるアウトプットとしての価値しか持たないという問題点があった。

【0008】第2に、紙の文書を媒体として、デジタルの世界に直接アクセスすることができないため、ユーザーがキーボード等を操作してデジタルの世界にアクセスする必要があり、利便性が悪いという問題点があった。なお、従来の技術として、マークシートのように紙を媒体として、直接デジタルの世界へアクセスする方法があるが、あらかじめ定型化された専用のマークシートを用いるため、種々の制約があり、一般的な文書として使用可能なものではなかった。

【0009】第3に、デジタルの世界において、電子化した文書の先進概念としてハイパーテキストの文書が存在するが、このハイパーテキストの文書を紙の文書として出力した場合、平面的な情報（相対化された2次元の

05

10

15

20

25

30

35

40

45

50

情報)のみが出力されて、本来のハイパーテキストとしての情報が失われるため、情報の損失および利便性の低下を招来するという問題点があった。

【0010】具体的には、ハイパーテキストとは、リンク(関連づけ)されたテキスト(電子化した文書)の集まりであり、リンク構造を通じて、階層的・多能的に関連づけられた各テキストを任意の順序で参照できるようにしたマルチメディアソフトの基本概念である。したがって、このハイパーテキストの文書には、ユーザーに対して視覚的に提供される情報の他に、リンク構造を形成するための情報(すなわち、ハイパーテキストとしての情報)が含まれている。ところが、一旦、ハイパーテキストの文書を紙の文書として出力すると、このハイパーテキストとしての情報が失われるため、出力された紙の文書は、もはやハイパーテキストの文書ではなくなる。

【0011】なお、従来の技術において、ハイパーテキストの文書は電子化した文書としてのみ存在可能であるため、ハイパーテキストの概念そのものが、電子化した文書を扱うデジタルの世界(仮想現実)の中のみで利用されていた。したがって、紙の文書をハイパーテキストの文書として扱い、現実世界において紙の文書を用いてハイパーテキストを実現するという概念(この概念を紙ハイパーテキストと定義し、以下、紙ハイパーテキストと記載する)はこれまで存在していなかった。

【0012】そこで、本出願人は、特願平7-242747号において、コンピューター等のデジタルの世界と紙の文書との間に情報の連続性・関連性を構築して、紙の文書をデジタルの世界の文書情報管理システム内に組み込むと共に、紙の文書を媒体としてデジタルの世界に直接アクセス可能とし、さらに紙の文書を用いたハイパーテキスト(紙ハイパーテキスト)を実現することを目的とした文書情報管理システムおよび文書情報管理方法を提案した。

【0013】この文書情報管理システムは、あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報、記載情報とファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および記載情報の中から特定の記載情報を選択するための選択情報が記録された媒体用紙と、選択情報および連結情報を媒体用紙から読み取る読取手段と、読取手段で読み取った選択情報および連結情報に基づいて、ファイル手段から該当する関連情報ファイルを検索する検索手段と、検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段とから構成されており、読取手段で媒体用紙から選択情報および連結情報を読み取り、読み取った選択情報および連結情報に基づいて、ファイル手段に記憶してある関連情報ファイルの中から該当する関連情報ファイルを検索し、検索した関連情報ファイルを記録

紙またはディスプレイ画面等に出力するものである。

【0014】換言すれば、媒体用紙上の任意の位置に記録した記載情報に選択情報を付与することにより、ファイル手段から所望の関連情報ファイル(電子化した文書)を検索し、出力することができるようにしたものである。

【0015】ところが、上記特願平7-242747号の文書情報管理システムでは、媒体用紙上の所望の記載情報に、例えば、マーカーを用いてマーク(選択情報)を付与して、読取手段で読み取ることにより、マーク(選択情報)を付与した記載情報に対応した関連情報ファイルを取り出すことに関して詳細に開示しているものの、マーク(選択情報)を付与して一度使用した後の媒体用紙を用いて、その後、さらに複数回、関連情報ファイルを取り出すことに関して、特に言及していなかった。

【0016】本発明は上記に鑑みてなされたものであって、コンピューター等のデジタルの世界と紙の文書との間に情報の連続性・関連性を構築することにより、紙の文書をデジタルの世界の文書情報管理システム内に組み込むと共に、紙の文書を媒体としてデジタルの世界に直接アクセス可能とし、紙の文書を用いたハイパーテキスト(紙ハイパーテキスト)を実現することに加えて、さらに、同一の紙(媒体用紙)を用いて、システムから情報(関連情報ファイル)を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1に係る文書情報管理システムは、あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報および前記載情報と前記ファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報が記録された媒体用紙と、前記媒体用紙に記録されている前記載情報の中から所望の記載情報を選択するための選択情報および前記選択情報の中から所望の選択情報を無効にするための選択無効情報を付与する情報付与手段と、前記情報付与手段で選択情報が付与された媒体用紙、または選択情報および選択無効情報が付与された媒体用紙から、前記選択情報、選択無効情報および連結情報を読み取る読取手段と、前記読取手段で読み取った選択情報、選択無効情報および連結情報に基づいて、前記ファイル手段から前記選択情報のみが付与された記載情報に対応する関連情報ファイルを検索する検索手段と、前記検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段と、を備えものである。

【0018】また、請求項2に係る文書情報管理システムは、請求項1記載の文書情報管理システムにおいて、さらに、前記媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙

情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段を備え、前記媒体用紙は、さらに媒体用紙を特定するための媒体用紙番号が記録されており、前記読取手段は、前記選択情報、選択無効情報および連結情報に加えて、前記媒体用紙番号を読み取り、前記出力手段は、前記読取手段で前記選択無効情報が読み取られた場合に、前記媒体用紙番号に基づいて前記媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、前記媒体用紙を出力するものである。

【0019】また、請求項3に係る文書情報管理システムは、あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報、前記記載情報と前記ファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および用紙自体を特定するための媒体用紙番号が記録された媒体用紙と、前記媒体用紙に記録されている前記記載情報の中から所望の記載情報を選択するための選択情報を付与する情報付与手段と、前記情報付与手段で選択情報が付与された媒体用紙から、前記選択情報、連結情報および媒体用紙番号を読み取る読取手段と、前記読取手段で読み取った選択情報に基づいて、前記媒体用紙の記載情報毎に、各記載情報に付与されている選択情報の数をカウントし、各記載情報の選択情報付与数を出力する付与数出力手段と、個々の媒体用紙を前回読み取った際に前記付与数出力手段から出力された各記載情報の選択情報付与数を、前記媒体用紙番号で特定される媒体用紙毎に前回の各記載情報の選択情報付与数として記憶して管理する前回付与数管理手段と、記載情報毎に前記付与数出力手段の選択情報付与数と前記前回付与数管理手段に記憶されている前回の選択情報付与数とを比較し、数値の異なる場合にあらたな選択情報が付与されたと判定し、あらたな選択情報および前記読取手段で読み取った連結情報に基づいて、前記ファイル手段から前記あらたな選択情報が付与された記載情報に対応する関連情報ファイルを検索する検索手段と、前記検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段と、を備えものである。

【0020】また、請求項4に係る文書情報管理システムは、請求項3記載の文書情報管理システムにおいて、前記前回付与数管理手段は、前記出力手段による関連情報ファイルの出力が終了すると、前記読取手段で読み取った媒体用紙番号に基づいて、前記付与数出力手段から出力された各記載情報の選択情報付与数を、該当する媒体用紙の前回の各記載情報の選択情報付与数として記憶するものである。

【0021】また、請求項5に係る文書情報管理システムは、請求項3または4記載の文書情報管理システムにおいて、さらに、前記媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段と、所望の媒体用紙の媒体用紙番号を指定して前記媒体用紙の出

力を指示する出力指示手段とを備え、前記出力指示手段を介して媒体用紙番号が指定されると、前記前回付与数管理手段は、前記指定された媒体用紙番号に基づいて該当する媒体用紙の前回の各記載情報の選択情報付与数を初期化し、前記出力手段は、前記指定された媒体用紙番号に基づいて前記媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、前記媒体用紙を出力するものである。

【0022】また、請求項6に係る文書情報管理システムは、請求項3または4記載の文書情報管理システムにおいて、さらに、前記媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段を備え、前記前回付与数管理手段は、あらかじめ設定されている選択情報付与数の上限値に基づいて、前記前回の各記載情報の選択情報付与数を管理し、前記前回の各記載情報の選択情報付与数の何れか一つが前記選択情報付与数の上限値に達した場合、該当する媒体用紙の前回の各記載情報の選択情報付与数を初期化し、前記出力手段は、前記初期化された媒体用紙の媒体用紙番号に基づいて前記媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、前記媒体用紙を出力するものである。

【0023】また、請求項7に係る文書情報管理システムは、あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報、前記記載情報と前記ファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および能動情報を記載するための複数の能動情報登録ボックスが記録された媒体用紙と、前記媒体用紙に記録されている前記記載情報の中から所望の記載情報を選択するための選択情報および前記選択情報を能動状態とするための能動情報を付与する情報付与手段と、前記選択情報、前記能動情報登録ボックス内に記載された能動情報および前記連結情報を前記媒体用紙から読み取る読取手段と、前記読取手段で読み取った選択情報、能動情報および連結情報に基づいて、前記ファイル手段から該当する関連情報ファイルを検索する検索手段と、前記検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段と、を備え、前記複数の能動情報登録ボックスは、あらかじめ前記能動情報を記載する順番が定められており、かつ、前記順番に基づいて記載されている能動情報の最後の能動情報が最新の能動情報を示し、システム利用者は、前記関連情報ファイルを出力する際に、前記順番に基づいて前記媒体用紙上の能動情報登録ボックスに所望の形状の最新の能動情報を記載し、さらに前記最新の能動情報と類似の形状の選択情報を前記媒体用紙上の所望の記載情報に付与し、前記検索手段が、前記能動情報登録ボックス内に記載された最新の能動情報の形状と類似の形状の選択情報に基づいて該当する記載情報と関連する関連情報ファイルを検

索するものである。

【0024】また、請求項8に係る文書情報管理システムは、請求項7記載の文書情報管理システムにおいて、さらに、前記媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段を備え、前記媒体用紙は、さらに媒体用紙を特定するための媒体用紙番号が記録されており、前記読取手段は、前記選択情報、連結情報および能動情報に加えて、前記媒体用紙番号を読み取り、前記出力手段は、前記読取手段で前記複数の能動情報登録ボックスの全てから能動情報が読み取られた場合に、前記媒体用紙番号に基づいて前記媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、前記媒体用紙を出力するものである。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の文書情報管理システムについて、〔本発明の概要〕、〔実施の形態1〕～〔実施の形態3〕の順で図面を参照して詳細に説明する。

【0026】〔本発明の概要〕 先ず、本発明の概要として、実施の形態1～実施の形態3の文書情報管理システムに共通する部分について、以下の順序で説明する。

■本発明のシステム構成および基本動作

■PUIの概念の提唱

■Inper（媒体用紙）の基本構成

■Dicon（記載情報）の役割

■選択情報の具体例

■連結情報の構成

■関連情報ファイルとInperの関係およびInper間リンク

【0027】■本発明のシステム構成および基本動作 図1は、本発明の文書情報管理システムのシステム構成図を示し、あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段としてのファイルサーバー101と、本発明の媒体用紙102を読み取る読取手段としてのスキャナー103と、本発明の関連情報ファイルを出力する出力手段としてのプリンター104と、本発明の検索手段としてのパーソナルコンピュータ（パソコン）105とから構成され、LAN等のネットワークNetに各装置が接続されている。なお、図において、106は媒体用紙にマーク（選択情報）Mを付与する情報付与手段としてのマーカーを示す。

【0028】なお、ファイルサーバー（ファイル手段）101に記憶する関連情報ファイルは、特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報であるが、このとき特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックが、媒体用紙102の記載情報として使用可能な単語、文章、シンボルまたはグラフィックとなる。換言すれば、媒体用紙102の記載情報として使用可能な単語、文章、シンボルまたはグラフィックは、あらかじめ

めファイルサーバー101に関連情報ファイルとして記憶されていることになる。

【0029】また、媒体用紙102には、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報、記載情報とファイルサーバー101の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および媒体用紙を特定するための媒体用紙番号が少なくとも記録されている。

【0030】また、マーク（選択情報）は、ユーザー（システム利用者）が必要に応じて、マーカー（情報付与手段）106を用いて媒体用紙102上に記入するのである。

【0031】スキャナー（読取手段）103は、媒体用紙102から選択情報、連結情報等を読み取るものであり、既存のスキャナーを用いることができる。一般的にはネットワークNetへの接続のためにパソコン105と接続して用いられる。また、読取手段としてはデジタルコピー等を用いることもできる。

【0032】プリンター104は、ここでは関連情報ファイルを出力する出力手段としての役割を果たし、出力手段として、パソコン105で検索した関連情報ファイルを記録紙に印刷・出力する。

【0033】パソコン105は、ディスプレイ装置と、キーボード・マウス等の操作入力部と、ハードディスク・フロッピーディスク等の記憶装置と、パソコン本体（制御装置）とから構成され、一般的なパソコンを使用できる。また、パソコン105は、なお、パソコン105のディスプレイ装置を関連情報ファイルを出力する出力手段として用いることも可能であり、この場合には、関連情報ファイルがディスプレイ装置に画面表示されることになる。

【0034】以上の構成において、その基本動作を説明する。先ず、あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとしてファイルサーバー101に記憶させておく。

【0035】次に、スキャナー（読取手段）103で媒体用紙102から各種情報（選択情報、連結情報、媒体用紙番号等）を読み取る。

【0036】続いて、パソコン（検索手段）105が、スキャナー103で読み取った選択情報および連結情報に基づいて、ファイルサーバー101に記憶してある関連情報ファイルの中から該当する関連情報ファイルを検索する。なお、選択情報および連結情報を用いて関連情報ファイルを検索する方法の詳細については「■連結情報の構成」で後述する。

【0037】最後に、パソコン105に接続されたプリンター（出力手段）104を介して検索した関連情報ファイル記録紙に出力するか、またはパソコン105のディスプレイ装置に画面表示する。

【0038】前述したように本発明の文書情報管理シス

テムでは、媒体用紙102上の任意の位置に記録した記載情報からファイルサーバー101に記憶してある関連情報ファイルを検索し、出力することができるので、コンピュータ等のデジタルの世界（ファイル手段中の関連情報ファイル）と紙の文書（媒体用紙102）との間に情報の連続性・関連性を構築することができ、媒体用紙102をデジタルの世界の文書情報管理システム内に組み込むことができる。

【0039】また、ディスプレイ装置、マウス、キーボード等を用いることなく、媒体用紙102を媒体としてデジタルの世界に直接アクセスすることができ、さらに紙の文書（媒体用紙102）を用いたハイパーテキスト（紙ハイパーテキスト）を実現することができる。

【0040】なお、ここで紙ハイパーテキストとは、紙の文書をハイパーテキストの文書として扱い、現実世界において紙の文書を用いてハイパーテキストを実現する概念として定義する。

#### 【0041】■PUIの概念の提唱

本発明の文書情報管理システムは、前述したようにコンピュータ等のデジタルの世界（ファイルサーバー101中の関連情報ファイル）と紙の文書（媒体用紙102）との間に情報の連続性・関連性を構築することができ、媒体用紙102をデジタルの世界の文書情報管理システム内に組み込むことができると共に、媒体用紙102を媒体としてデジタルの世界に直接アクセスすることができ、さらに媒体用紙102を用いた紙ハイパーテキストを実現することができる。

【0042】したがって、Paper（紙：媒体用紙102）を用いたUser（人）とコンピュータとのInteraction（情報伝達、相互インターフェース）を実現するシステムとして、以下、本発明の文書情報管理システムをPUI（Paper User Interaction）として提唱する。

【0043】また、PUIにおいて、媒体用紙102をInper（Interact Paper）と定義し、Inper内に記録されている記載情報をDicon（Document icon）と定義する。

【0044】さらに、前述したように、紙の文書をハイパーテキストの文書として扱い、現実世界において紙の文書を用いてハイパーテキストを実現する概念を、紙ハイパーテキストとして定義した。したがって、PUIのInperは紙ハイパーテキストの概念におけるハイパーテキストの文書そのものであり、Inper内のDiconは紙に印刷されたスイッチ（一般的なハイパーテキストのボタンやアイコン等に相当する）である。

【0045】■Inper（媒体用紙）の構成  
次に、PUIのInper（媒体用紙102）についてさらに詳細に説明する。Inperは、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報と、その記載情報とを連結させるための

サーバー101の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報と、Diconの中から特定のDiconを選択するための選択情報と、媒体用紙を特定するための媒体用紙番号（Inper No）とが記録された紙（用紙）である。ただし、記載情報、連結情報および媒体用紙番号はあらかじめInperに記録されているが、選択情報はユーザーが任意に書き込む（マークする）ことにより、Inper上に記録されるものとする。

【0046】図2および図3はInperの具体例を示し、図2はDiconを通常の文書の構成要素として文書中に配置した文書形式のInper 201を示し、図3はDiconをタイトルとして使用したリスト・ディレクトリー形式のInper 301を示す。

【0047】図2に示すように、文書形式のInper 201には、単語および文章がテキストDicon 202として記録されており、書類を示すアイコン（シンボル）がシンボルDicon 203として記録されており、コンピュータ図形がグラフィックDicon 204として記録されており、単語および短い文書がタイトルDicon 205として記録されている。また、連結情報および媒体用紙番号は、2次元バーコードのように光学的に読み取り可能な形式でコードエリア206内に記録されている。なお、207はユーザーが媒体用紙番号の内容を確認できるように文字で示したInper Noであり、208はユーザーがInper 201の所有者（Owner）を確認できるように文字で示したOwner IDである。

【0048】このように文書形式のInper 201は、見かけ上において、記録紙に出力された通常の文書と同一である。したがって、Inper 201を通常の書類として利用できるのは勿論である。

【0049】また、図3に示すように、リスト・ディレクトリー形式のInper 301には、単語および文章がタイトルDicon 205として記録されている。また、連結情報および媒体用紙番号は、2次元バーコードのように光学的に読み取り可能な形式でコードエリア206内に記録されている。なお、207はユーザーが媒体用紙番号の内容を確認できるように文字で示したInper Noであり、208はユーザーがInper 201の所有者（Owner）を確認できるように文字で示したOwner IDである。

【0050】このようなリスト・ディレクトリー形式のInper 301は、必要最小限（ここでは、タイトルDicon）の情報を記載したインデックスカードとして使用することができ、さらにタイトルDiconに対応するファイルサーバー101の関連情報ファイルへのアクセス用カードとして使用することができる。

【0051】したがって、Inper 201、301は、記載情報と、その記載情報とを連結させるための

2) は、人間（ユーザー）とコンピューター（デジタルの世界）の双方で読み取り可能な特殊な紙の文書であると定義することができる。

【0052】■Dic on（記載情報）の役割

ここで、In per 201, 301に記録されたDic onの役割について詳細に説明する。

【0053】図4に示すように、In per 201, 301に記録されているDic on（202～205）

は、コードエリア206内の連結情報を介してファイルサーバー101の関連情報ファイルとリンク（連結）されている。したがって、In per 201, 301上に記録されている複数のDic onの中から所望のDic onを選択すると、選択されたDic onにリンクされている関連情報ファイルを特定することができる。

【0054】すなわち、Dic onは、In per 201, 301上に記録された視覚的な情報としての役割と共に、関連情報ファイルを選択するためのスイッチの役割を果たすものである。換言すれば、概念的に、ハイパーテキスト上のボタンやアイコンと同様にスイッチの役割を果たすものであると定義できる。

【0055】次に、Dic onの種類について説明する。Dic onは、図2に示したようにテキストDic on 202、シンボルDic on 203、グラフィックDic on 204、タイトルDic on 205の4種類からなり、それぞれのDic onを以下のように定義する。

【0056】テキストDic on：ハイパーテキスト形式の文章の中の単語や短い文章の形式で書かれたDic onである。

シンボルDic on：長い文章の最後に付加したり、媒体用紙の内容全体に対して付加するアイコン形式のDic onである。

グラフィックDic on：詳細なイラスト・写真・図面（関連情報ファイル）にリンクしてある大まかなイラスト・写真形式のDic onである。

タイトルDic on：該当するDic onのリンクしている関連情報ファイルのタイトルが目次・リスト等の形式で書かれたDic onである。

【0057】次に、図5を参照して、これらのDic onの表示内容と、対応する関連情報ファイルのデータ内容との関係について説明する。これらのDic onは、図示の如く、テキストDic on 202およびタイトルDic on 205のデータ形式がテキスト形式で、シンボルDic on 203およびグラフィックDic on 204のデータ形式がグラフィック／イメージ形式である。

【0058】また、これらのDic onの表示内容がタイトルの場合、関連情報ファイルのデータ内容を書類とし、リファレンスの場合には書類、抄録の場合には全文、人名の場合にはパーソナル・レポート・モノクロの

場合にはフルカラー、ディザの場合にはグレースケール、縮小レイアウトの場合には等倍、シンボルマークの場合には書類等のように対応づけることができる。

【0059】ただし、これは一つの目安であって特に限定するものではなく、例えば、Dic onの表示内容がタイトルの場合、関連情報ファイルのデータ内容を書類とフルカラーのグラフィックの2つで構成しても良い。

【0060】また、関連情報ファイルのデータ内容を入力する出力手段として、ディスプレイ装置や音声合成装置を備えた構成では、Dic onの表示内容が人名やシンボルマークの場合に、対応する関連情報ファイルのデータ内容として動画や音声等を記憶しておき、ディスプレイ装置・音声合成装置を用いて出力することもできる。

【0061】図6は、Dic onの標記方法を示す説明図である。ユーザーがIn per上のDic onを確かかつ容易に認識するためには、Dic onとDic on以外の情報とが視覚的に区別できる必要がある。したがって、本発明では、Dic onを以下のように装飾することにより可視化する。

【0062】テキストDic on 202の装飾は、図示の如く、背景色を付ける方法や、フォントの字体を換える方法（例えば、明朝体→ゴシック体等）、書体を換える方法（例えば、イタリック体、ボルト体、アンダーラインの付加等）、文字の色を換える方法（例えば、黒色→青色）、枠で囲む方法が適用できる。

【0063】また、タイトルDic on 205、グラフィックDic on 204の装飾は、図示の如く、枠で囲む方法、背景色を付ける方法が適用できる。

【0064】また、シンボルDic on 203は、それ自体でDic onであることが明確であるので、装飾不要である。ただし、装飾を施しても良いのは勿論である。

【0065】一方、In per上にDic onが非常に多く配置されている場合にDic onに装飾を施すと、In perの文書が繁雑になるためDic onを非可視化する。この場合には、In per上のDic onを認識できないので、Dic onの選択においてユーザーがDic on以外の単語等を選択する場合がある。したがって、Dic on以外が選択されたときに、その旨のメッセージ等を出力手段105を介して出力する構成とする必要がある。

【0066】■選択情報の具体例

選択情報は、In per上に記載されたDic onの中から特定のDic onを選択するための情報である。情報付与手段によって媒体用紙102上のDic onに付与する。例えば、加筆（マーキング）されたマークMを選択情報として用いることができる。加筆（マーキング）は、スキャナー（読取手段）103で光学的に読み取れるものであればどのような用具を使っても良く、

05

10

15

20

25

30

35

40

45

50

般的には、サインペン等のマーカーが使用される。したがって、この場合にはマーカー106が本発明の情報付与手段に相当する。

【0067】このとき、マーカーの色をあらかじめ特定し、スキャナー（読取手段）103としてカラー・スキャナーを使用すると高い認識率が得られる。

【0068】図7(a)、(b)は選択情報の加筆（マーキング）の例を示し、文書形式のInper201の場合には、同図(a)に示すような加筆が適している。また、リスト・ディレクトリー形式のInper301の場合には、同図(b)に示すような加筆が適している。

【0069】またはDic onの種類に応じて、Dic onがテキストDic on202、グラフィックDic on204の場合に、同図(a)に示すような加筆を行い、タイトルDic on205、シンボルDic on203の場合に、同図(b)に示すような加筆を行うようにしても良い。

#### 【0070】■連結情報の構成

連結情報は、前述したようにコードエリア206に2次元バーコードとして記載されており、Dic onとファイルサーバー101の関連情報ファイルとを連結させるための情報である。

【0071】また、連結情報は、例えば、Inper上におけるそれぞれのDic onの記載位置情報と、該記載位置情報と関連情報ファイルとを対応させるためのアドレス情報とから構成されているか、または、Inper上におけるそれぞれのDic onの記載位置情報と、該記載位置情報の位置に記載された記載情報を認識するための記載認識情報とから構成されている。

【0072】ここで、図8を参照して、連結情報の一部である記載位置情報について説明する。記載位置情報はInper上におけるそれぞれのDic onの位置を特定するための情報であり、例えば、図示の如く、Inperの座標と対応させたマップを用いて、マップ上におけるDic onの位置および範囲と、各Dic onがマップに出現する順番で番号を付したDic on番号とからなる情報で構成することができる。

【0073】図9は、この記載位置情報とアドレス情報とで連結情報（連結情報テーブル）を構成した例を示す。該連結情報テーブルから明らかなように、記載位置情報が特定されると、対応する関連情報ファイルのアドレスが特定される。すなわち、図7で示したように選択情報でDic onを選択すると、該選択情報の座標位置から図8のマップ上の座標位置が特定され、特定された座標位置の記載位置情報（Dic on番号）によって、Dic onと対応する関連情報ファイルの検索が可能とする。したがって、連結情報でDic onと関連情報ファイルの連結を行うことができる。

情報とで連結情報（連結情報テーブル）を構成した例を示す。ここで、記載認識情報は、各記載位置情報の位置に記載されたDic onを認識するための情報であり、例えば、あらかじめ各Dic on毎にDic on IDを付して、このDic on IDを用いることができる。該連結情報テーブルから明かなように、記載位置情報が特定されると、対応する記載位置情報（Dic on ID）が特定される。すなわち、図7で示したように選択情報でDic onを選択すると、該選択情報の座標位置から図8のマップ上の座標位置が特定され、特定された座標位置の記載位置情報（Dic on番号）によって、対応するDic on IDを特定することができる。

【0075】この場合には、検索手段104側に図10(b)に示すようなアドレス変換テーブルを設けておくことにより、Dic on IDから対応する関連情報ファイルを検索することができる。換言すれば、連結情報でDic onと関連情報ファイルの連結を行うことができる。

【0076】上記図9および図10の連結情報テーブルから明かなように、図9の連結情報（連結情報テーブル）は、記載位置情報（換言すれば、Dic on）とアドレス情報（換言すれば、関連情報ファイル）が1対1でリンクされており、連結情報テーブル自体がアドレス変換テーブルの役割を果しているため、Inper上にDic onを作成してから関連情報ファイルを作成する場合に適している。ただし、この場合には、Inperを作成後に、関連情報ファイルのアドレスを変更することが困難であるため、小規模システムに採用することが望ましい。

【0077】一方、図10の連結情報（連結情報テーブル）は、記載位置情報（換言すれば、Dic on）と記載認識情報（Dic on ID）が1対1でリンクされているだけであり、記載認識情報と関連情報ファイルとのリンクは、検索手段104側に設けられたアドレス変換テーブルで行っているため、例えば、記載認識情報をシステム全体で普遍（共通）の情報として定義した場合には、検索手段104側に1つのアドレス変換テーブルを設定するだけで、Dic onと関連情報ファイルとを連結することが可能である。したがって、システムの拡張性および管理性が高く、大規模システムの構築に適している。

【0078】また、例えば、記載位置情報を各Inper毎の固有の情報として定義した場合には、検索手段104側に各Inper毎のアドレス変換テーブルを設定することで、Dic onと関連情報ファイルとを連結することができる。

【0079】さらに必要に応じて、図8に示すように、Inper上にDic on設定可能領域を指定することにより、図9に示すような連結情報のデータ構造を

少なくすることができる。特に、Inper上におけるDicconの配置に片寄りがある場合には有効である。

【0080】なお、前述した連結情報(図9および図10)では、最終的にDicconと関連情報ファイルが1対1(1:1)で対応する場合を示したが、特にこれに限定するものではなく、例えば、Dicconと関連情報ファイルとの対応関係は、1対多数(1:n)や、多数対1(n:1)が存在するのは勿論である。

【0081】■関連情報ファイルとInperの関係およびInper間リンク

次に、関連情報ファイルとInperの関係およびInper間リンクについて説明する。関連情報ファイルは、Inper上に記載されたDicconに関連する情報であり、Inperの作成後またはInperを作成する前に、ファイルサーバー101に記憶させておく。

【0082】具体的には、Inperおよび関連情報ファイルの作成は、図11に示すように、パーソナルコンピュータ(パソコン105でも良く、他のパソコンでも良い)上で専用のInper作成アプリケーションプログラムを用いるものとする。なお、ここでは、説明を簡単にするために概略動作について記述する。

【0083】先ず、図11(a)に示すように、パーソナルコンピュータ上でInper作成ダイアログを開けてテンプレート(ヘッダー付きのシート)を選択する。

【0084】次に、テンプレートのヘッダー部(上側スペース)にタイトルや作成者等の項目を書き込み、DTPと同様の手法でテンプレートに文書を作成する。

【0085】続いて、文書中からDicconにしたい単語、短い文章、イラスト、写真等を選択し、図11(b)に示すように、関連情報ファイルダイアログを開ける。

【0086】次に、選択したDicconをファイルサーバー101に登録済の関連情報ファイルとリンクさせる場合には、選択したDiccon(すなわち、単語、短い文章、イラスト、写真等)を基にして、ファイルサーバー101を検索し、関連情報ファイルダイアログ上で適切なものが見つかることを選択する。一方、選択したDicconに対応する関連情報ファイルを新規に作成する場合には、関連情報ファイルダイアログ上の新規作成ボタンを選択し、新規作成ダイアログ(Inper作成ダイアログと同じ)を開けて、ヘッダー付きのシート

(Inper作成ダイアログと同じ)を選択し、Inper作成と同じ方法で関連情報ファイルを作成する。

【0087】その後、関連情報ファイルダイアログを閉じると、選択したDicconとそれに対応する関連情報ファイル(ファイルサーバー101から選択した関連情報ファイルまたは新規作成の関連情報ファイル)がリンクさせる。

【0088】最後に、Inper作成ダイアログを開

ると、コードエリア206の情報(連結情報および媒体用紙番号)が自動生成され、電子化された状態の新規Inperが登録される。この電子化された状態の新規Inperをプリンター104で出力することにより、所望のInperが作成される。

【0089】また、このようにして作成した電子化された状態の新規Inper(媒体用紙情報)を、ファイルサーバー101や、パソコン105内の記憶装置に記憶しておき、必要に応じて出力することも可能である。

10 【0090】なお、Dicconおよび関連情報ファイルの選択と関連情報ファイルの新規作成は、電子化された状態の新規Inperを作成中および作成後、任意の時点で行うことも可能であり、同様にDicconの追加・変更等を行うことも可能である。

15 【0091】上記したように関連情報ファイルの新規作成ダイアログがInper作成ダイアログと同じであることから明かなように、関連情報ファイル自体を電子化された状態のInperとして作成することも可能である。すなわち、関連情報ファイルを作成する際に、関連情報ファイルの文書中にDicconを設定し、該Dicconと他の関連情報ファイルをリンクさせ、関連情報ファイル内に連結情報および媒体用紙番号を記録することにより、関連情報ファイル自体を電子化された状態のInperとして作成する。このように作成した関連情報

20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 4310 4315 4320 4325 4330 4335 4340 4345 4350 4355 4360 4365 4370 4375 4380 4385 4390 4395 4400 4405 4410 4415 4420 4425 4430 4435 4440 4445 4450 4455 4460 4465 4470 4475 4480 4485 4490 4495 4500 4505 4510 4515 4520 4525 4530 4535 4540 4545 4550 4555 4560 4565 4570 4575 4580 4585 4590 4595 4600 4605 4610 4615 4620 4625 4630 4635 4640 4645 4650 4655 4660 4665 4670 4675 4680 4685 4690 4695 4700 4705 4710 4715 4720 4725 4730 4735 4740 4745 4750 4755 4760 4765 4770 4775 4780 4785 4790 4795 4800 4805 4810 4815 4820 4825 4830 4835 4840 4845 4850 4855 4860 4865 4870 4875 4880 4885 4890 4895 4900 4905 4910 4915 4920 4925 4930 4935 4940 4945 4950 4955 4960 4965 4970 4975 4980 4985 4990 4995 5000 5005 5010 5015 5020 5025 5030 5035 5040 5045 5050 5055 5060 5065 5070 5075 5080 5085 5090 5095 5100 5105 5110 5115 5120 5125 5130 5135 5140 5145 5150 5155 5160 5165 5170 5175 5180 5185 5190 5195 5200 5205 5210 5215 5220 5225 5230 5235 5240 5245 5250 5255 5260 5265 5270 5275 5280 5285 5290 5295 5300 5305 5310 5315 5320 5325 5330 5335 5340 5345 5350 5355 5360 5365 5370 5375 5380 5385 5390 5395 5400 5405 5410 5415 5420 5425 5430 5435 5440 5445 5450 5455 5460 5465 5470 5475 5480 5485 5490 5495 5500 5505 5510 5515 5520 5525 5530 5535 5540 5545 5550 5555 5560 5565 5570 5575 5580 5585 5590 5595 5600 5605 5610 5615 5620 5625 5630 5635 5640 5645 5650 5655 5660 5665 5670 5675 5680 5685 5690 5695 5700 5705 5710 5715 5720 5725 5730 5735 5740 5745 5750 5755 5760 5765 5770 5775 5780 5785 5790 5795 5800 5805 5810 5815 5820 5825 5830 5835 5840 5845 5850 5855 5860 5865 5870 5875 5880 5885 5890 5895 5900 5905 5910 5915 5920 5925 5930 5935 5940 5945 5950 5955 5960 5965 5970 5975 5980 5985 5990 5995 6000 6005 6010 6015 6020 6025 6030 6035 6040 6045 6050 6055 6060 6065 6070 6075 6080 6085 6090 6095 6100 6105 6110 6115 6120 6125 6130 6135 6140 6145 6150 6155 6160 6165 6170 6175 6180 6185 6190 6195 6200 6205 6210 6215 6220 6225 6230 6235 6240 6245 6250 6255 6260 6265 6270 6275 6280 6285 6290 6295 6300 6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340 6345 6350 6355 6360 6365 6370 6375 6380 6385 6390 6395 6400 6405 6410 6415 6420 6425 6430 6435 6440 6445 6450 6455 6460 6465 6470 6475 6480 6485 6490 6495 6500 6505 6510 6515 6520 6525 6530 6535 6540 6545 6550 6555 6560 6565 6570 6575 6580 6585 6590 6595 6600 6605 6610 6615 6620 6625 6630 6635 6640 6645 6650 6655 6660 6665 6670 6675 6680 6685 6690 6695 6700 6705 6710 6715 6720 6725 6730 6735 6740 6745 6750 6755 6760 6765 6770 6775 6780 6785 6790 6795 6800 6805 6810 6815 6820 6825 6830 6835 6840 6845 6850 6855 6860 6865 6870 6875 6880 6885 6890 6895 6900 6905 6910 6915 6920 6925 6930 6935 6940 6945 6950 6955 6960 6965 6970 6975 6980 6985 6990 6995 7000 7005 7010 7015 7020 7025 7030 7035 7040 7045 7050 7055 7060 7065 7070 7075 7080 7085 7090 7095 7100 7105 7110 7115 7120 7125 7130 7135 7140 7145 7150 7155 7160 7165 7170 7175 7180 7185 7190 7195 7200 7205 7210 7215 7220 7225 7230 7235 7240 7245 7250 7255 7260 7265 7270 7275 7280 7285 7290 7295 7300 7305 7310 7315 7320 7325 7330 7335 7340 7345 7350 7355 7360 7365 7370 7375 7380 7385 7390 7395 7400 7405 7410 7415 7420 7425 7430 7435 7440 7445 7450 7455 7460 7465 7470 7475 7480 7485 7490 7495 7500 7505 7510 7515 7520 7525 7530 7535 7540 7545 7550 7555 7560 7565 7570 7575 7580 7585 7590 7595 7600 7605 7610 7615 7620 7625 7630 7635 7640 7645 7650 7655 7660 7665 7670 7675 7680 7685 7690 7695 7700 7705 7710 7715 7720 7725 7730 7735 7740 7745 7750 7755 7760 7765 7770 7775 7780 7785 7790 7795 7800 7805 7810 7815 7820 7825 7830 7835 7840 7845 7850 7855 7860 7865 7870 7875 7880 7885 7890 7895 7900 7905 7910 7915 7920 7925 7930 7935 7940 7945 7950 7955 7960 7965 7970 7975 7980 7985 7990 7995 8000 8005 8010 8015 8020 8025 8030 8035 8040 8045 8050 8055 8060 8065 8070 8075 8080 8085 8090 8095 8100 8105 8110 8115 8120 8125 8130 8135 8140 8145 8150 8155 8160 8165 8170 8175 8180 8185 8190 8195 8200 8205 8210 8215 8220 8225 8230 8235 8240 8245 8250 8255 8260 8265 8270 8275 8280 8285 8290 8295 8300 8305 8310 8315 8320 8325 8330 8335 8340 8345 8350 8355 8360 8365 8370 8375 8380 8385 8390 8395 8400 8405 8410 8415 8420 8425 8430 8435 8440 8445 8450 8455 8460 8465 8470 8475 8480 8485 8490 8495 8500 8505 8510 8515 8520 8525 8530 8535 8540 8545 8550 8555 8560 8565 8570 8575 8580 8585 8590 8595 8600 8605 8610 8615 8620 8625 8630 8635 8640 8645 8650 8655 8660 8665 8670 8675 8680 8685 8690 8695 8700 8705 8710 8715 8720 8725 8730 8735 8740 8745 8750 8755 8760 8765 8770 8775 8780 8785 8790 8795 8800 8805 8810 8815 8820 8825 8830 8835 8840 8845 8850 8855 8860 8865 8870 8875 8880 8885 8890 8895 8900 8905 8910 8915 8920 8925 8930 8935 8940 8945 8950 8955 8960 8965 8970 8975 8980 8985 8990 8995 9000 9005 9010 9015 9020 9025 9030 9035 9040 9045 9050 9055 9060 9065 9070 9075 9080 9085 9090 9095 9100 9105 9110 9115 9120 9125 9130 9135 9140 9145 9150 9155 9160 9165 9170 9175 9180 9185 9190 9195 9200 9205 9210 9215 9220 9225 9230 9235 9240 9245 9250 9255 9260 9265 9270 9275 9280 9285 9290 9295 9300 9305 9310 9315 9320 9325 9330 9335 9340 9345 9350 9355 9360 9365 9370 9375 9380 9385 9390 9395 9400 9405 9410 9415 9420 9425 9430 9435 9440 9445 9450 9455 9460 9465 9470 9475 9480 9485 9490 9495 9500 9505 9510 9515 9520 9525 9530 9535 9540 9545 9550 9555 9560 9565 9570 9575 9580 9585 9590 9595 9600 9605 9610 9615 9620 9625 9630 9635 9640 9645 9650 9655 9660 9665 9670 9675 9680 9685 9690 9695 9700 9705 9710 9715 9720 9725 9730 9735 9740 9745 9750 9755 9760 9765 9770 9775 9780 9785 9790 9795 9800 9805 9810 9815 9820 9825 9830 9835 9840 9845 9850 9855 9860 9865 9870 9875 9880 9885 9890 9895 9900 9905 9910 9915 9920 9925 9930 9935 9940 9945 9950 9955 9960 9965 9970 9975 9980 9985 9990 9995 10000 10005 10010 10015 10020 10025 10030 10035 10040 10045 10050 10055 10060 10065 10070 10075 10080 10085 10090 10095 10100 10105 10110 10115 10120 10125 10130 10135 10140 10145 10150 10155 10160 10165 10170 10175 10180 10185 10190 10195 10200 10205 10210 10215 10220 10225 10230 10235 10240 10245 10250 10255 10260 10265 10270 10275 10280 10285 10290 10295 10300 10305 10310 10315 10320 10325 10330 10335 10340 10345 10350 10355 10360 10365 10370 10375 10380 10385 10390 10395 10400 10405 10410 10415 10420 10425 10430 10435 10440 10445 10450 10455 10460 10465 10470 10475 10480 10485 10490 10495 10500 10505 10510 10515 10520 10525 10530 10535 10540 10545 10550 10555 10560 10565 10570 10575 10580 10585 10590 10595 10600 10605 10610 10615 10620 10625 10630 10635 10640 10645 10650 10655 10660 10665 10670 10675 10680 10685 10690 10695 10700 10705 10710 10715 10720 10725 10730 10735 10740 10745 10750 10755 10760 10765 10770 10775 10780 10785 10790 10795 10800 10805 10810 10815 10820 10825 10830 10835 10840 10845 10850 10855 10860 10865 10870 10875 10880 10885 10890 10895 10900 1

【0104】さらに、Inper1201の2回目の使用の際に、自動的に新しいInper1201を出力するため、次回の使用の際には、マークMおよび取消マークの付与が、自動的に新しいマークMと取消マークに

いることができ、Inper1201に記録されている情報の認識がし易く、さらに利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0105】〔実施の形態2〕実施の形態2の文書情報管理システムは、本発明の概要で説明した文書情報管理システムにおいて、さらに、同一の媒体用紙102を用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図れるようにしたものである。なお、基本的な構成および動作は、本発明の概要で示した文書情報管理システムと同様であるため、ここでは、特徴的な部分についてのみ詳細に説明する。

【0106】図13は、実施の形態2の文書情報管理システムのInper（媒体用紙）1301を示す。Inper1301には、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つのDicon（記載情報）202と、Dicon202とファイルサーバー101の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および媒体用紙を特定するための媒体用紙番号が2次元コード化された（コードエリア206と、ユーザーが媒体用紙番号の内容を確認できるように文字で示したInper No207とが記録されている。なお、説明を省略するが基本的には、Inper201と同様の構成である。

【0107】なお、Inper1301において、 $M_1$ は、マーカー（情報付与手段）106を用いて特定のDicon上に1回目に付与したマーク（選択情報）を示し、 $M_2$ は、マーカー（情報付与手段）106を用いて特定のDicon上に2回目に付与したマーク（選択情報）を示し、 $M_3$ は、マーカー（情報付与手段）106を用いて特定のDicon上に3回目に付与したマーク（選択情報）を示している。

【0108】また、図示を省略するが、パソコン105内の記憶装置には、媒体用紙番号をファイル名（検索キー）としてInper1301の電子データに相当する媒体用紙情報が記憶されている。

【0109】また、パソコン105は、実施の形態2において、本発明の付与数出力手段および前回付与数管理手段の役割を果たす。

【0110】パソコン105は付与数出力手段として、スキャナー103で読み取ったマーク（選択情報）Mに基づいて、Inper1301のDicon毎に、各Diconに付与されているマークMの数をカウントし、各DiconのマークMの数（選択情報付与数と記載する）を出力する。

【0111】パソコン105は前回付与数管理手段として、個々のInper1301を前回読み取った際に前記付与数出力手段から出力された各Diconの選択情報付与数を、媒体用紙番号で特定されるInper13

憶して管理する。

【0112】以上の構成において、その動作を説明する。Inper1301を有している人は、図13に示すように、Inper1301内のDicon202の中から所望のDicon202を選択し、マーカー106を用いてマークM（1回目の場合マーク $M_1$ 、2回目の場合マーク $M_2$ 、3回目の場合マーク $M_3$ となる）を付与する。ここでは、マークMとしてレ点を付与するが、特にこれに限定するものはなく、同一のDicon202上に複数回（実施の形態2では最大3回）付与できる形状であれば良い。

【0113】ここで、Inper1301を初めて使用する場合（1回目の使用の場合）の処理について、すなわち、Inper1301にマークM（この場合マーク $M_1$ ）のみを付与した場合の関連情報ファイルの出力処理について説明する。この処理は、基本的に〔本発明の概要〕で示した処理と同様であり、先ず、スキャナー103が、Inper1301からマークMおよびコードエリア（連結情報および媒体用紙番号）206を読み取ってパソコン（検索手段）105に転送する。

【0114】パソコン（検索手段、付与数出力手段および前回付与数管理手段）105は、マークMおよびコードエリア206を入力すると、スキャナー103で読み取ったマークM（ここでは、マーク $M_1$ のみが記載されている）に基づいて、Inper1301のDicon毎に、各Diconに付与されているマークM（すなわち、マーク $M_1$ ）の数をカウントし、各Diconの選択情報付与数を出力する。

【0115】例えば、図13に示すようにInper1301上に「Inper」、「端末機」、「プリント」の3つのDicon202が存在している場合、パソコン105は、「Inper」のDicon202には、マークMが1個（1回目であるのでマーク $M_1$ のみ存在する）あるので、選択情報付与数として「1」を出力し、「端末機」のDicon202には、マークMが1個（1回目であるのでマーク $M_1$ のみ存在する）あるので、選択情報付与数として「1」を出力し、「プリント」のDicon202には、マークMが0個（マークMの付与なし）あるので、選択情報付与数として「0」を出力する。すなわち、今回の選択情報付与数として「1, 1, 0」を出力する。

【0116】一方、パソコン（前回付与数管理手段）内には個々のInper1301を前回読み取った際の前回の各Diconの選択情報付与数が記憶されている。図14は、この前回の各Diconの選択情報付与数を管理する前回付与数管理テーブルの一例を示す。例えば、1401で示すように、媒体用紙番号（9509999）を有するInper上に3つのDiconが存在し、かつ、このInperを初めて使用する場合（1回目の使用の場合）には、各Diconの選択情報付与数

は「0, 0, 0」となっている。

【0117】続いて、パソコン105は、今回出力された選択情報付与数「1, 1, 0」と、前回付与数管理テーブルに記憶されている前回の各Dic onの選択情報付与数「0, 0, 0」（1回目であるので「0, 0, 0」となる）とを、Dic on毎に比較し、数値の異なる場合（実際には、数値が増加している場合）にあらたなマークMが付与されたと判定し、あらたなマークM（この場合にはマークM<sub>1</sub>が新たなマークMとなる）およびスキャナー103で読み取ったコードエリア206内の連結情報に基づいて、新たなマークMが付与されたDic on202と連結された関連情報ファイルをファイルサーバー101から検索して取り出し、プリンター104を介して記録紙に関連情報（関連情報ファイル）として出力する。

【0118】また、パソコン105は、プリンター104による関連情報ファイルの出力が終了すると、媒体用紙番号に基づいて、今回出力された選択情報付与数「1, 1, 0」を、該当するIn perの前回の各Dic onの選択情報付与数として記憶し、前回付与数管理テーブルを更新する。

【0119】次に、In per1301の3回目の使用の場合の処理について、すなわち、In per1301のDic on202に最大3個のマークM（この場合マークM<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>）を付与した場合の関連情報ファイルの出力処理について説明する。前述したようにマークM<sub>1</sub>は1回目の使用の際に選択情報として付与したマーク、マークM<sub>2</sub>は2回目の使用の際に選択情報として付与したマーク、マークM<sub>3</sub>は3回目の使用の際に選択情報として付与したマークであり、この場合、マークM<sub>3</sub>が最新のマークMである。

【0120】まず、スキャナー103が、In per1301からマークMおよびコードエリア（連結情報および媒体用紙番号）206を読み取ってパソコン（検索手段）105に転送する。

【0121】パソコン（検索手段、付与数出力手段および前回付与数管理手段）105は、マークMおよびコードエリア206を入力すると、スキャナー103で読み取ったマークM（ここでは、マークM<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>が記載されている）に基づいて、In per1301のDic on毎に、各Dic onに付与されているマークM（最大マークM<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>の3つが付与されている）の数をカウントし、各Dic onの選択情報付与数

【0122】例えば、図13に示すようにIn per1301上に「In per」、「端末機」、「プリント」の3つのDic on202が存在している場合、パソコン105は、「In per」のDic on202には、マークMが3個（3回目であるのでマークM<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>）を付与している（マークM<sub>1</sub>は1回目の使用の際に選択情報として付与したマーク、マークM<sub>2</sub>は2回目の使用の際に選択情報として付与したマーク、マークM<sub>3</sub>は3回目の使用の際に選択情報として付与したマーク）と判定し、あらたなマークM（この場合にはマークM<sub>3</sub>が新たなマークMである）およびスキャナー103で読み取ったコードエリア206内の連結情報に基づいて、新たなマークMが付与されたDic on202と連結された関連情報ファイルをファイルサーバー101から検索して取り出し、プリンター104を介して記録紙に関連情報（関連情報ファイル）として出力する。

【0123】一方、パソコン（前回付与数管理手段）内には個々のIn per1301を前回読み取った際の前回の各Dic onの選択情報付与数（ここでは、2回目の使用後の選択情報付与数）が記憶されている。例えば、図14の1402で示すように、媒体用紙番号（9501234）を有するIn perの前回の各Dic onの選択情報付与数が「2, 1, 0」として記憶されているものとする。

【0124】次に、パソコン105は、今回出力された選択情報付与数「3, 1, 0」と、前回付与数管理テーブルに記憶されている前回の各Dic onの選択情報付与数「2, 1, 0」とを、Dic on毎に比較し、数値の異なる場合（実際には、数値が増加している場合）にあらたなマークMが付与されたと判定する。この場合、「In per」のDic on202の選択情報付与数が「2」→「3」に増加しているので、この「In per」のDic on202にあらたなマークMが付与されたと判定し、あらたなマークM（この場合にはマークM<sub>3</sub>が新たなマークMである）およびスキャナー103で読み取ったコードエリア206内の連結情報に基づいて、新たなマークMが付与されたDic on202と連結された関連情報ファイルをファイルサーバー101から検索して取り出し、プリンター104を介して記録紙に関連情報（関連情報ファイル）として出力する。

【0125】また、パソコン105およびプリンター104（この場合には、両方で出力手段の役割を果たす）は、スキャナー103から取消マークTを入力した場合、In per1201の媒体用紙番号に基づいて、パソコン105内の記憶装置に記憶されているIn per1201の中から、該当する媒体用紙番号のIn per1201を検索し、プリンター104を介して該当するIn per1201の媒体用紙情報を記録紙に印刷し、マークMおよび取消マークTが付与されていない新しいIn per1201として出力する。

【0126】また、パソコン105は、あらかじめ設定されている選択情報付与数の上限値を用いて前回付与数管理テーブルの各Dic onの選択情報付与数を管理し、前回の各Dic onの選択情報付与数の何れか一つが上限値に達した場合、該当するIn perの前回の各Dic onの選択情報付与数を初期化（ここでは、「0, 0, 0」）し、パソコン105およびプリンター104が、初期化されたIn perの媒体用紙番号に基づいて、パソコン105内の記憶装置に記憶されているIn per1201の中から、該当する媒体用紙番号のIn per1201を検索し、プリンター104を介して該当するIn per1201の媒体用紙情報を記録紙に印刷し、マークMおよび取消マークTが付与されていない新しいIn per1201として出力する。

【0127】また、パソコン105は、あらかじめ設定されている選択情報付与数の上限値を用いて前回付与数管理テーブルの各Dic onの選択情報付与数を管理し、前回の各Dic onの選択情報付与数の何れか一つが上限値に達した場合、該当するIn perの前回の各Dic onの選択情報付与数を初期化（ここでは、「0, 0, 0」）し、パソコン105およびプリンター104が、初期化されたIn perの媒体用紙番号に基づいて、パソコン105内の記憶装置に記憶されているIn per1201の中から、該当する媒体用紙番号のIn per1201を検索し、プリンター104を介して該当するIn per1201の媒体用紙情報を記録紙に印刷し、マークMおよび取消マークTが付与されていない新しいIn per1201として出力する。

rの中から、該当する媒体用紙番号のInperを検索し、プリンター104を介して該当するInperの媒体用紙情報を記録紙に印刷し、マークMが付与されていない新しいInperとして出力する。ここで、上限値を3に設定しておけば、3回目の使用後に新しいInperが出力される。

【0127】なお、パソコン105のキーボードから所望のInperの媒体用紙番号を指定してInperの出力を指示するようにしても良い。この場合、パソコン105は、新しいInperの出力が指示されると、指定された媒体用紙番号に基づいて該当するInperの

前回の各Diconの選択情報付与数を初期化し、プリンター104を介して該当するInperを出力する。

【0128】前述したように実施の形態2の文書情報管理システムによれば、コンピューター等のデジタルの世界と紙の文書との間に情報の連続性・関連性を構築することにより、紙の文書をデジタルの世界の文書情報管理システム内に組み込むと共に、紙の文書を媒体としてデジタルの世界に直接アクセス可能とし、紙の文書を用いたハイパーテキスト（紙ハイパーテキスト）を実現することに加えて、さらに、同一の紙（媒体用紙）を用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。具体的には、システム利用者（ユーザー）は、既にInper上にマークMが付与されている場合でも、換言すれば、Inperが複数回使用された後のものであっても、特別な操作を行うことなく、1回目と同様に所望のDiconにマークMを付与することで、容易かつ確実に所望の関連情報ファイルを取り出すことができる。

【0129】また、関連情報ファイルの出力後に前回付与数管理テーブルを更新するので、システムに何らかの障害が発生して、所望の関連情報ファイルを得ることができなかつた場合でも、容易に同一のInperを用いて再度所望の関連情報ファイルの検索・出力を行うことができ、さらに、同一のInperを用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0130】また、上限値を用いて前回付与数管理テーブルの初期化を自動的に行い、かつ、初期化した際に媒体用紙番号に基づいてInperを出力するので、Inperの前回の各Diconの選択情報付与数を常に最新かつ正確な値に設定することができると共に、Inper上の情報が読みづらくなる前に自動的にマークMの付与されていない最新のInperを提供することができ、さらに、同一のInperを用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0131】また、媒体用紙番号を指定してInperを出力する際に、前回付与数管理テーブルの初期化を行

情報付与数を常に最新かつ正確な値に設定することができると共に、必要に応じてマークMの付与されていない最新のInperを得ることができ、さらに、同一のInperを用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0132】〔実施の形態3〕実施の形態3の文書情報管理システムは、本発明の概要で説明した文書情報管理システムにおいて、さらに、同一の媒体用紙102を用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図るようにしたものである。なお、基本的な構成および動作は、本発明の概要で示した文書情報管理システムと同様であるため、ここでは、特徴的な部分についてのみ詳細に説明する。

【0133】図15は、実施の形態3の文書情報管理システムのInper（媒体用紙）1501を示す。Inper1501には、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つのDicon（記載情報）202と、Dicon202とファイルサーバー101の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および媒体用紙を特定するための媒体用紙番号が2次元コード化された（コードエリア206と、ユーザーが媒体用紙番号の内容を確認できるように文字で示したInper No207と、後述する能動マーク（能動マークA<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>：能動情報）を記載するための複数の能動情報登録ボックス1502とが記録されている。なお、説明を省略するが基本的には、Inper201と同様の構成である。

【0134】なお、Inper1501において、M<sub>1</sub>は、マーカー（情報付与手段）106を用いて特定のDicon上に1回目に付与したマーク（選択情報）を示し、M<sub>2</sub>は、マーカー（情報付与手段）106を用いて特定のDicon上に2回目に付与したマーク（選択情報）を示す。

【0135】また、能動情報登録ボックス1502内の能動マークにおいて、A<sub>1</sub>は、マーカー（情報付与手段）106を用いて特定のDicon上に1回目に付与した能動マーク（能動情報）を示し、A<sub>2</sub>は、マーカー（情報付与手段）106を用いて特定のDicon上に2回目に付与した能動マーク（能動情報）を示す。

【0136】また、図示を省略するが、パソコン105内の記憶装置には、媒体用紙番号をファイル名（検索キー）としてInper1501の電子データに相当する媒体用紙情報が記憶されている。

【0137】以上の構成において、（1）能動情報登録ボックス、能動情報および選択情報（マーク）の関係、（2）関連情報ファイルの出力動作の順でその動作を説明する。

【0138】（1）能動情報登録ボックス、能動情報および選択情報（マーク）の関係、（2）関連情報ファイルの出力動作の順でその動作を説明する。

よび選択情報（マーク）の関係

Inper1501の上部には、能動情報登録ボックス1502が設けられている。この能動情報登録ボックス1502に記載された印（マーク）が能動マークAとして認識される。実施の形態3では、図示の如く、能動情報登録ボックス1502として4個のボックス（4個の矩形）が設けられており、これらの能動情報登録ボックス1502は、あらかじめ能動マークAを記載する順番が定められており、かつ、この順番に基づいて記載されている能動マークAの最後の能動マークAが最新の能動マークAを示している。図15においては、能動情報登録ボックス1502の左側から順番に記載するように決められており、ここでは能動マークA<sub>2</sub>が最新の能動マークである。

【0139】ここでは、能動情報登録ボックス1502内に記載された最新の能動マークAと一致するマークMが付されたDicon202の関連情報ファイルが出力されるものとする。

【0140】能動マークAは、Inper1501のDicon202上に付与されたマーク（選択情報）Mを能動化するための情報である。具体的には、ユーザが関連情報ファイルを出力するために、Inper1501上に記載されている複数のDicon202の中から所望のDicon202を選択してマークMを付与しても、このままではマークMは選択情報として利用・認識されない（換言すれば、有効でない）。このマークMを能動化するために、マークMと同一または類似の印を能動マークAとして能動情報登録ボックス1502に記載すると、該当する印（能動マークAと同一または類似の印）のマークMが選択情報として能動化され、有効になる。なお、ここで大切なのは、能動情報登録ボックス1502内の能動マークAと同一または類似の印のマークMが有効になる点であり、マークMおよび能動マークAは、何れを先に記載しても良いのは勿論である。

【0141】図15において、Inper1501の1回目の使用時に、能動情報登録ボックス1502内に能動マークA<sub>1</sub>としてレ点を記載して、所望のDiconにマークM<sub>1</sub>としてレ点を付与し、2回目の使用時に、能動情報登録ボックス1502内に能動マークA<sub>2</sub>として○印を記載して、所望のDiconにマークM<sub>2</sub>として○印を付与した例を示している。

【0142】（2）関連情報ファイルの出力動作

次に、実施の形態3における関連情報ファイルの出力動作を具体的に説明する。Inper1501を所有している人（ユーザ）は、図15に示すように、能動情報登録ボックス1502に、マークMとして使用する任意の印を能動マークAとして記載する。ここでは、能動マークAとして、能動情報登録ボックス1502の左側から能動マークA<sub>1</sub>として「レ」、能動マークA<sub>2</sub>として

○の2回目の使用時であり、能動マークA<sub>2</sub>（○印）が最新の能動マークであることがわかる。

【0143】次に、Inper1501上のDicon202から、関連情報ファイルとして出力したい所望の内容のDicon202を選択し、最新の能動マークA<sub>2</sub>と類似のマークM<sub>2</sub>を付与する。

【0144】続いて、能動マークA<sub>2</sub>およびマークM<sub>2</sub>を付与したInper1501を、スキャナ103で読み取らせる。なお、この時点で、Inper1501上には1回目の使用時に付与した能動マークA<sub>1</sub>およびマークM<sub>1</sub>と、2回目の使用時に付与した能動マークA<sub>2</sub>およびマークM<sub>2</sub>が記載されている。スキャナ103は、Inper1501から能動マークA<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>マークM<sub>1</sub>、M<sub>2</sub>およびコードエリア（連結情報および媒体用紙番号）206を読み取り、パソコン105へ転送する。

【0145】パソコン105は、まず、能動情報登録ボックス1502の右側から順に能動マークAが存在するか否かを判定し、能動マークAが見つかるまで順番に右側から左側へ能動情報登録ボックス1502をチェックする。能動マークA（ここでは、能動マークA<sub>2</sub>）が存在すれば、該当する能動マークA<sub>2</sub>の印（ここでは、○）と同一または類似するマークMを特定する。ここでは、○印であるマークM<sub>2</sub>が最新のマークMとして特定される。

【0146】コードエリア206内のInper1501上におけるDicon202の記載位置を認識するための情報に基づいて、特定されたマークM<sub>2</sub>によって選択されたDicon202の記載位置を認識し、次に、コードエリア206内の連結情報に基づいて、ファイルサーバー101から該当する関連情報ファイルを検索する。

【0147】その後、パソコン105は、検索した関連情報ファイルをプリンター104を介して記録紙へ出力する。

【0148】また、パソコン105およびプリンター104は、複数の能動情報登録ボックス1502の全てから能動情報が読み取られた場合に、換言すれば、最も右側の能動情報登録ボックス1502から能動マークAが読み取られた場合、媒体用紙番号に基づいて、パソコン105内の記憶装置に記憶されているInper1501の中から、該当する媒体用紙番号のInper1201を検索し、プリンター104を介して該当するInper1501の媒体用紙情報を記録紙に印刷し、マークMおよび能動マークAが付与されていない新しいInper1501として出力する。

【0149】前述したように実施の形態3では、能動情報登録ボックス1502および能動マークAを用いて、マーク（選択情報）Mの能動化を行うことができるので、紙の文書を田のハイパーテキスト（紙ハイパーテ

キスト)を実現する文書情報管理システムにおいて、複数のDicon202を選択して検索・出力する際の操作性・作業性の向上を図ることができる。

【0150】なお、実施の形態3では、能動情報登録ボックス1502を4個使用した例を示したが、この数は特に限定するものではない。また、能動マークAとして、【レ】、【○】を使用した例を示したが、アンダーライン等のマークでも良く、特に限定するものでない。

【0151】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の文書情報管理システム(請求項1)は、あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報および記載情報とファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報が記録された媒体用紙と、媒体用紙に記録されている記載情報の中から所望の記載情報を選択するための選択情報および選択情報の中から所望の選択情報を無効にするための選択無効情報を付与する情報付与手段と、情報付与手段で選択情報が付与された媒体用紙、または選択情報および選択無効情報が付与された媒体用紙から、選択情報、選択無効情報および連結情報を読み取る読取手段と、読取手段で読み取った選択情報、選択無効情報および連結情報に基づいて、ファイル手段から選択情報のみが付与された記載情報に対応する関連情報ファイルを検索する検索手段と、検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段と、を備え、コンピュータ等のデジタルの世界と紙の文書との間に情報の連続性・関連性を構築することにより、紙の文書をデジタルの世界の文書情報管理システム内に組み込むと共に、紙の文書を媒体としてデジタルの世界に直接アクセス可能とし、紙の文書を用いたハイパーテキスト(紙ハイパーテキスト)を実現することに加えて、さらに、同一の紙(媒体用紙)を用いて、システムから情報(関連情報ファイル)を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0152】具体的には、同一の媒体用紙を用いて2回目の関連情報ファイルの取り出しを行う場合に、1回目の関連情報ファイルの取り出しで使用した選択情報に選択無効情報を付与することで、1回目には付与した選択情報を無効にして、2回目には付与した選択情報で指定された記載情報に対応する関連情報ファイルのみを取り出すことができる。

【0153】また、本発明の文書情報管理システム(請求項2)は、請求項1記載の文書情報管理システムにおいて、さらに、媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段を備え、媒体用紙は、さらに媒体用紙を特定するための媒体用紙番号が

および連結情報に加えて、媒体用紙番号を読み取り、出力手段は、読取手段で選択無効情報が読み取られた場合に、媒体用紙番号に基づいて媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、媒体用紙を出力するため、換言すれば、2回目の使用の際に、自動的に新しい媒体用紙を出力するため、次の使用の際には、選択情報および選択無効情報の付与されていない新しい媒体用紙を用いることができ、媒体用紙に記録されている情報の認識がし易く、さらに利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0154】また、本発明の文書情報管理システム(請求項3)は、あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報、記載情報とファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および用紙自体を特定するための媒体用紙番号が記録された媒体用紙と、媒体用紙に記録されている記載情報の中から所望の記載情報を選択するための選択情報を付与する情報付与手段と、情報付与手段で選択情報が付与された媒体用紙から、選択情報、連結情報および媒体用紙番号を読み取る読取手段と、読取手段で読み取った選択情報に基づいて、媒体用紙の記載情報毎に、各記載情報に付与されている選択情報の数をカウントし、各記載情報の選択情報付与数を出力する付与数出力手段と、個々の媒体用紙を前回読み取った際に付与数出力手段から出力された各記載情報の選択情報付与数を、媒体用紙番号で特定される媒体用紙毎に前回の各記載情報の選択情報付与数として記憶して管理する前回付与数管理手段と、記載情報毎に付与数出力手段の選択情報付与数と前回付与数管理手段に記憶されている前回の選択情報付与数とを比較し、数値の異なる場合にあらたな選択情報が付与されたと判定し、あらたな選択情報および読取手段で読み取った連結情報に基づいて、ファイル手段からあらたな選択情報が付与された記載情報に対応する関連情報ファイルを検索する検索手段と、検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段と、を備え、コンピュータ等のデジタルの世界と紙の文書との間に情報の連続性・関連性を構築することにより、紙の文書をデジタルの世界の文書情報管理システム内に組み込むと共に、紙の文書を媒体としてデジタルの世界に直接アクセス可能とし、紙の文書を用いたハイパーテキスト(紙ハイパーテキスト)を実現することに加えて、さらに、同一の紙(媒体用紙)を用いて、システムから情報(関連情報ファイル)を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0155】具体的には、システム利用者(ユーザー)は、既に媒体用紙上に選択情報が付与されている場合で

であっても、特別な操作を行うことなく、1回目と同様に所望の記載情報に選択情報を付与することで、容易かつ確実に所望の関連情報ファイルを取り出すことができる。

【0156】また、本発明の文書情報管理システム（請求項4）は、請求項3記載の文書情報管理システムにおいて、前回付与数管理手段は、出力手段による関連情報ファイルの出力が終了すると、読取手段で読み取った媒体用紙番号に基づいて、付与数出力手段から出力された各記載情報の選択情報付与数を、該当する媒体用紙の前の各記載情報の選択情報付与数として記憶するため、換言すれば、検索した関連情報ファイルの出力終了後に、選択情報付与数の更新を行うため、システムに何らかの障害が発生して、所望の関連情報ファイルを得ることができなかった場合でも、容易に同一の媒体用紙を用いて再度所望の関連情報ファイルの検索・出力を行うことができ、さらに、同一の紙（媒体用紙）を用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0157】また、本発明の文書情報管理システムは（請求項5）は、請求項3または4記載の文書情報管理システムにおいて、さらに、媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段と、所望の媒体用紙の媒体用紙番号を指定して媒体用紙の出力を指示する出力指示手段とを備え、出力指示手段を介して媒体用紙番号が指定されると、前回付与数管理手段は、指定された媒体用紙番号に基づいて該当する媒体用紙の前の各記載情報の選択情報付与数を初期化し、出力手段は、指定された媒体用紙番号に基づいて媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、媒体用紙を出力するため、媒体用紙の前の各記載情報の選択情報付与数を常に最新かつ正確な値に設定することができると共に、必要に応じて選択情報の付与されていない最新の媒体用紙を得ることができ、さらに、同一の紙（媒体用紙）を用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0158】また、本発明の文書情報管理システム（請求項6）は、請求項3または4記載の文書情報管理システムにおいて、さらに、媒体用紙の電子データに相当する媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段を備え、前回付与数管理手段は、あらかじめ設定されている選択情報付与数の上限値に基づいて、前回の各記載情報の選択情報付与数を管理し、前回の各記載情報の選択情報付与数の何れかが選択情報付与数の上限値に達した場合、該当する媒体用紙の前の各記載情報の選択情報付与数を初期化し、出力手段は、初期化された媒体用紙の媒体用紙番号に基づいて媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、媒体用紙を出力する

常に最新かつ正確な値に設定することができると共に、媒体用紙上の情報が読みづらくなる前に自動的に選択情報の付与されていない最新の媒体用紙を提供することができ、さらに、同一の紙（媒体用紙）を用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0159】また、本発明の文書情報管理システム（請求項7）は、あらかじめ特定の単語、文章、シンボルまたはグラフィックに関連する情報を関連情報ファイルとして記憶したファイル手段と、単語、文章、シンボル、グラフィックの何れかからなる少なくとも一つの記載情報、記載情報とファイル手段の関連情報ファイルとを連結させるための連結情報および能動情報を記載するための複数の能動情報登録ボックスが記録された媒体用紙と、媒体用紙に記録されている記載情報の中から所望の記載情報を選択するための選択情報および選択情報を能動状態とするための能動情報を付与する情報付与手段と、選択情報、能動情報登録ボックス内に記載された能動情報および連結情報を媒体用紙から読み取る読取手段と、読取手段で読み取った選択情報、能動情報および連結情報に基づいて、ファイル手段から該当する関連情報ファイルを検索する検索手段と、検索手段によって検索した関連情報ファイルを出力する出力手段と、を備え、複数の能動情報登録ボックスは、あらかじめ能動情報を記載する順番が定められており、かつ、順番に基づいて記載されている能動情報の最後の能動情報が最新の能動情報を示し、システム利用者は、関連情報ファイルを出力する際に、順番に基づいて媒体用紙上の能動情報登録ボックスに所望の形状の最新の能動情報を記載し、さらに最新の能動情報と類似の形状の選択情報を媒体用紙上の所望の記載情報に付与し、検索手段が、能動情報登録ボックス内に記載された最新の能動情報の形状と類似の形状の選択情報に基づいて、該当する記載情報と関連する関連情報ファイルを検索するため、コンピューター等のデジタルの世界と紙の文書との間に情報の連続性・関連性を構築することにより、紙の文書をデジタルの世界の文書情報管理システム内に組み込むと共に、紙の文書を媒体としてデジタルの世界に直接アクセス可能とし、紙の文書を用いたハイパーテキスト（紙ハイパーテキスト）を実現することに加えて、さらに、同一の紙（媒体用紙）を用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0160】具体的には、今回付与した選択情報を容易に判別できるので、さらに、同一の紙（媒体用紙）を用いて、システムから情報（関連情報ファイル）を複数回取り出す際の利便性・作業性の向上を図ることができる。

【0161】また、本発明の文書情報管理システム（請求項8）は、請求項7記載の文書情報管理システムにおいて、さらに、媒体用紙の電子データに相当する

媒体用紙情報を記憶した媒体用紙情報記憶手段を備え、媒体用紙は、さらに媒体用紙を特定するための媒体用紙番号が記録されており、読取手段は、選択情報、連結情報および能動情報に加えて、媒体用紙番号を読み取り、出力手段は、読取手段で複数の能動情報登録ボックスの全てから能動情報が読み取られた場合に、媒体用紙番号に基づいて媒体用紙情報記憶手段から該当する媒体用紙情報を入力して、媒体用紙を出力するため、換言すれば、媒体用紙上の情報が読みづらくなる前に、所定のタイミングで自動的に新しい媒体用紙を出力するため、選択情報および選択無効情報の付与されていない新しい媒体用紙を用いることができ、媒体用紙に記録されている情報の認識がし易く、さらに利便性・作業性の向上を図ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態の文書情報管理システムのブロック構成図である。

【図2】文書形式のInper（媒体用紙）を示す説明図である。

【図3】リスト・ディレクトリー形式のInper（媒体用紙）を示す説明図である。

【図4】Diconとファイル手段の関連情報ファイルとのリンク関係を示す説明図である。

【図5】Diconの表示内容と対応する関連情報ファイルのデータ内容の関係例を示す説明図である。

【図6】Diconの標記方法を示す説明図である。

【図7】選択情報の加筆（マーキング）の例を示す説明図である。

【図8】連結情報の一部である記載位置情報を示す説明図である。

【図9】記載位置情報とアドレス情報とで連結情報（連結情報テーブル）を構成した例を示す説明図である。

【図10】記載位置情報と記載認識情報とで連結情報（連結情報テーブル）を構成した例を示す説明図である。

る。

【図11】Inperおよび関連情報ファイルの作成方法を示す説明図である。

【図12】実施の形態1のInper（媒体用紙）を示す説明図である。

【図13】実施の形態2のInper（媒体用紙）を示す説明図である。

【図14】実施の形態2の前回付与数管理テーブルの一例を示す説明図である。

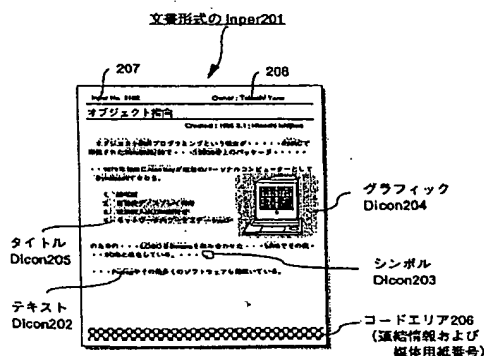
【図15】実施の形態3のInper（媒体用紙）を示す説明図である。

#### 【符号の説明】

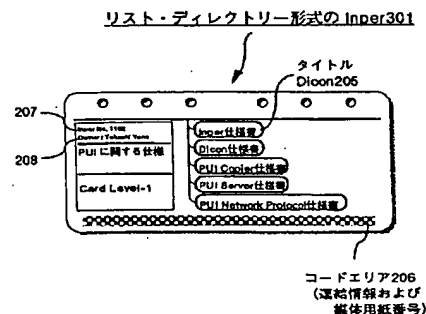
- 101 ファイルサーバー（ファイル手段）
- 102 Inper（媒体用紙）
- 103 スキャナー（読取手段）
- 104 プリンター（出力手段）
- 105 パーナルコンピュータ（検索手段）
- 106 マーカー（情報付与手段）
- 201, 301 Inper（媒体用紙）
- 1201 Inper（実施の形態1の媒体用紙）
- 1301 Inper（実施の形態2の媒体用紙）
- 1501 Inper（実施の形態3の媒体用紙）
- M マーク（選択情報）
- T 取消マーク（選択無効情報）
- A 能動マーク（能動情報）

30

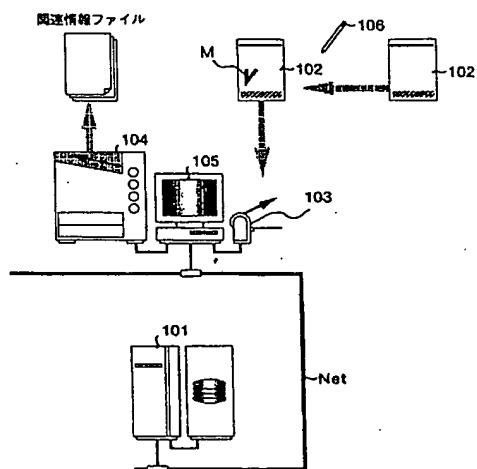
【図2】



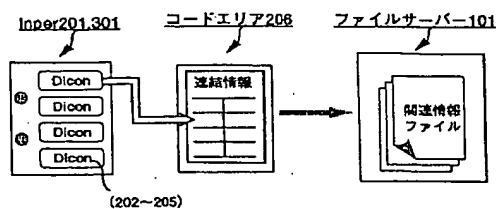
【図3】



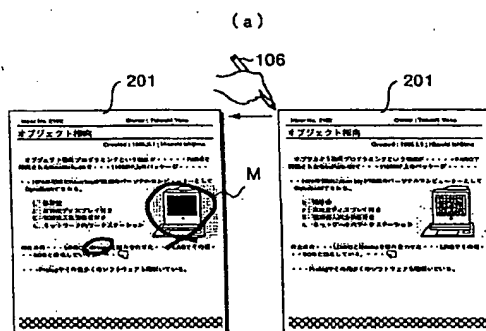
【図1】



【図4】



【図7】

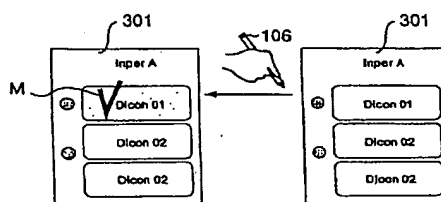


【図5】

タイトルDicon	テキスト	タイトル	内容
テキストDicon	テキスト	リファレンス 抄録 原稿 人名	書類 全文 解説 パーソナルレポート (図表注1、音声注2)
シンボルDicon	グラフィック	シンボルマーク	書類 (図表注1、音声注2) 書類
グラフィックDicon	グラフィック	縮小表示 モノクロ ダイヤ	映像 フルカラー グレースケール

注1) ただし、出力手段として、ディスプレイ接続が必要。  
注2) ただし、出力手段として、音声合成装置が必要。

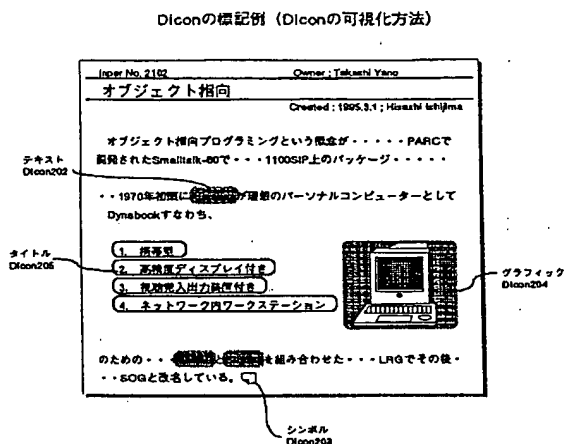
(b)



【図14】

媒体用紙番号	Dicon (Inper)	Dicon (縮小表示)	Dicon (モノクロ)	Dicon (ダイヤ)
9501234	2	1	0	
9505678	1	1	1	
9509999	0	0	0	

【図6】



【図9】

連結情報テーブル  
(アドレス変換テーブル)

記載位置情報 (Dicon 番号)	アドレス情報 (連結情報ファイルのアドレス)
01	002002
02	004588
03	003224
04	006896
05	001124
・	・
17	006520

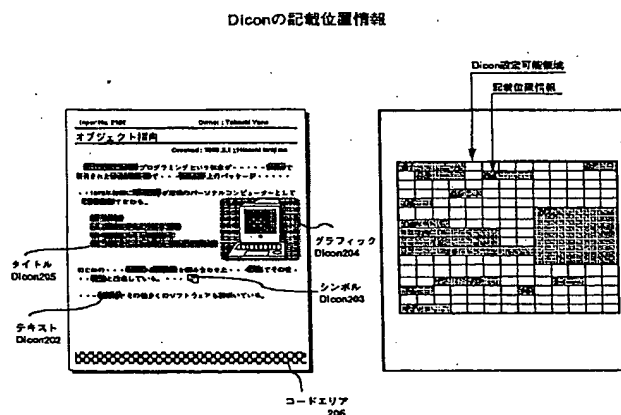
【図10】

連結情報テーブル

記載位置情報 (Dicon 番号)	記載認識情報 (Dicon ID)
01	001325
02	001911
03	001326
04	001328
05	003002
・	・
17	005014

(a)

【図8】

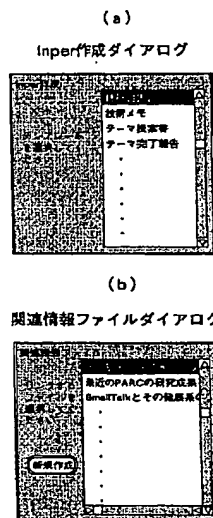


アドレス変換テーブル

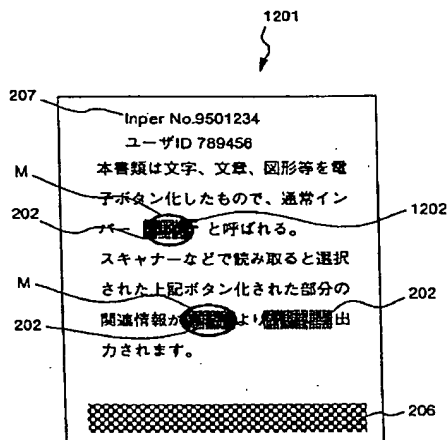
記載認識情報 (Dicon ID)	アドレス情報 (連結情報ファイルのアドレス)
001325	002002
001911	004588
001326	003224
001328	006896
003002	001124
・	・
005014	006520

(b)

【図11】

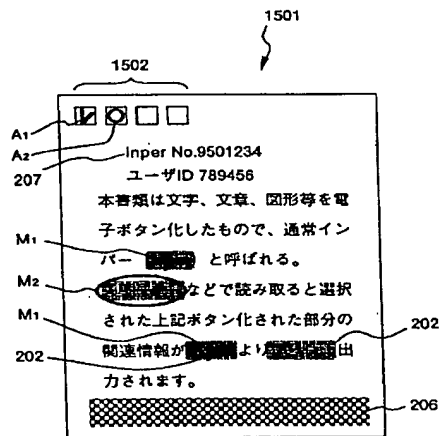
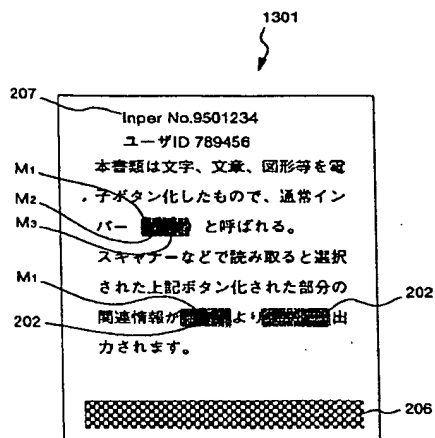


【図12】



【図15】

【図13】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**